临床研究

超声检查在消化道穿孔诊断中的临床价值

覃罗好,郭子玉,高素芳
东莞市茶山医院超声科,广东 东莞 523380

摘要:目的 探讨超声检查在消化道穿孔中的诊断价值。**方法** 回顾分析经手术证实的64例消化道穿孔的超声表现,并与腹部X线检查结果与手术结果进行对比分析。**结果** 在64例消化道穿孔患者中,手术证实胃穿孔10例,十二指肠球部穿孔39例,阑尾穿孔14例,外伤致小肠破裂1例。术前超声提示消化道穿孔58例,病变的定性诊断符合率90.6%,其中发现腹腔游离气体41例,占64%;腹腔游离积液或局限性积液54例,占84%;局部网膜聚集23例,占35.9%,直接发现穿孔部位21例,占32.8%;腹部X线检查发现膈下游离气体44例,诊断符合率68.7%,与超声检查发现游离气体的符合率相差不大。**结论** X线和超声检查均可发现腹腔内游离气体,但是超声还可以发现由消化道穿孔引起的腹腔积液、局部网膜聚集等征象,对腹腔脏器穿孔的检出率较高,具有很高的临床应用价值。

关键词:穿孔;超声诊断;消化道

Clinical value in the diagnosm of digestive tract perforation by ultrasound examination

QIN Luohao, GUO Ziyu, GAO Sufang
Department of Ultrasonography, Chashan hospital of Dongguan, Dongguan 523380, China

Abstract: Objective To study the diagnostic value of ultrasound examination in the digestive tract perforation. **Methods** We retrospectively analysed the ultrasonic manifestation of 64 cases digestive tract which were proven by operation, and made contrastive analysis with the X-ray examination results and the operative results. **Results** Among 65 cases, there were 10 cases of gastric perforation, 39 cases of duodenal perforation, 14 cases of appendiceal perforation and 1 cases of small intestinal rupture caused by trauma. 58 cases of digestive tract perforation were found by preoperative ultrasonography and the coincidence rate was 90.6%. And we were found 41 cases of free intraperitoneal air(64%), 54 cases of free peritoneal fluid or loculated fluid(84%), 23 cases of the gathered omentum (gathered) and 21 cases were found the site of perforation(32.8%). X-ray examination found 44 cases of free intraperitoneal air and the diagnosis coincidence rate was 68.7%. It was no statistically significant difference with ultrasonography. **Conclusion** The X-ray and the ultrasound examination all can be found free intraperitoneal air, but the ultrasound can also be found peritoneal effusion and local retinal aggregation. The ultrasound examination had higher detection rate for the digestive tract perforation and had great clinical practical value.

Key words: digestive tract; ultrasonic diagnosis; perforation

消化道穿孔是临床常见的急腹症,起病急,病情变化快而且重,因此快速而明确的诊断对指导病情的处理有重要临床的意义。以往临床主要通过病史、临床症状及X线检查膈下有无游离气体作为诊断依据,但对于部分临床症状不典型而早期X线检查又无阳性征象者,会给临床处理带来极大的困扰,易引发不良后果而导致医疗纠纷。超声不仅可检出腹腔内有无游离气体,还可检出腹腔内有无游离或包裹性积液以及穿孔部位周围的网膜集聚情况,部分病例还可探查到穿孔发生的部位、大小及性质等,这为临床医师提供了更多而且及时的病情信息,能够为患者赢得宝贵的救治时间,有助于改善治疗的效果以及减少并发症,已经逐渐替代X线成为临床医师首选等检查方法[1]。本研究通过对64例消化道穿孔的超声表现进行分析,并与常规X线检查对照,探讨超声诊断对消化道穿孔的临床应用价值。

收稿日期:2016-04-01
作者简介:覃罗好,E-mail: 32173621@qq.com

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择我院2012年1月~2015年12月以急腹症收住院的患者64例,其中男50例,女14例,年龄17~59岁,平均年龄38岁,多以突发剧烈腹痛就诊,部分伴有呕吐、发热等,发病时间2~24 h不等,其中胃穿孔10例、十二指肠球部穿孔39例、阑尾穿孔14例、外伤致小肠破裂1例,全部病例均经手术证实。

1.2 方法

采用GE LOGIQ7PRO、GE VolusonS8及西门子x150彩色超声诊断仪,选择频率2~5 MHz凸阵探头和7~10 MHz线阵高频探头。检查方法:急腹症患者行超声检查前无需特殊准备,取仰卧位、左侧卧位、右侧卧位及坐位。先常规用3.5 MHz凸阵探头对全腹进行多切

面的连续扫查，观察肝、脾、胰腺、肾等实质脏器改变，观察胃与十二指肠壁有无水肿、增厚，胃肠壁层次回声有无异常，然后在胃与十二指肠周围、肝肾隐窝、脾肾间隙、肠间隙、麦氏点周围观察有无游离性或局限性积液以及网膜聚集等征象，最后，改用10 MHz的线阵高频探头观察上腹，寻找腹腔内游离气体，采用加压法：于仰卧位时将探头轻放置于左右腋中线第5~6肋间，清晰显示肝脾回声时，探头不动，体位由平卧改为侧卧位，发现肝前膈下或脾前膈下的强回声伴振铃回声即为游离气体，然后加压探头直至气体消失．去除压力气体又重复出现。

2 结果

在本组64例病例中，其中胃穿孔10例，十二指肠球部穿孔39例，阑尾穿孔14例，外伤致小肠破裂1例，超声提示消化道穿孔58例，病变的定性诊断符合率90.6%，其中直接发现穿孔部位21例，占32.8%发现腹腔游离气体41例，占64%，发现腹腔游离积液或局限性积液54例，占84%，发现局部网膜聚集23例，占35.9%，；腹部X线检查发现膈下游离气体44例，诊断符合率68.7%，与超声检查发现游离气体的符合率相差较小(表1)。

表1 超声与X线检查对消化道穿孔的检查结果对比(n=64,%)

检查方法	发现穿孔部位例数	腹腔游离气体例数	腹腔积液例数	网膜聚集例数
超声检查	21(32.8)	41(64)	54(84)	23(35.9)
X线检查	0(0)	44(68.7)	0(0)	0(0)

在本组病例中，超声于胃壁或十二指肠球壁局部可见龛影(图1)，其周边肌层增厚、回声减低，龛影内见强光斑附着，中央可见连续中断，并见胃肠内液体、气体或混合性回声向腹腔内流出。在本研究中对穿孔部位的显示率约32.8%。腹腔积液的显示率较高，本组84%患者均可探及(图2)。

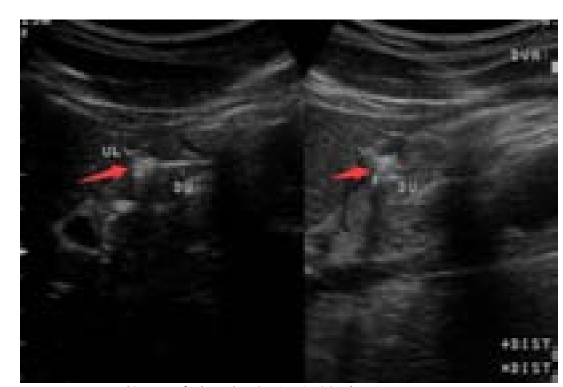


图1 十二指肠球部前壁溃疡并穿孔



图2 消化道穿孔所致腹腔积液

3 讨论

消化道穿孔是临床常见的急腹症之一，根据病因不同可分为溃疡性穿孔、外伤性穿孔、肿瘤性穿孔、炎症及消化道异物等所致的穿孔；根据穿孔部位又可以分为胃穿孔、十二指肠穿孔、小肠穿孔、阑尾穿孔等，其中以胃、十二指肠溃疡穿孔多见，肿瘤、外伤及梗阻所致穿孔为少见，本研究64例病例中，胃穿孔10例，十二指肠球部穿孔39例，阑尾穿孔14例，外伤致小肠破裂1例。由于穿孔部位、性质及大小等不同，临床表现也有所不同，因穿孔继发化学性和细菌性腹膜炎，临床以急性腹痛，板状腹为主要表现，在胃、十二指肠溃疡穿孔临床表现主要以突然发作的持续性上腹部剧痛为特点，迅速波及全腹，并可向肩背部放射，腹部触诊典型者腹肌呈板样紧张，全腹压痛和反跳痛，患者难于平卧。因病情发展迅速，极易出现感染中毒性休克，临床需要急诊手术治疗，有研究报道，从发病至治疗超过24 h，患者的病死率将增加7~8倍，尤以老年体弱患者为甚[2]。

消化道穿孔的主要超声声像图表现如下。直接声像图表现[3, 4]：穿孔部位管壁增厚、水肿，回声减低，管壁连续性中断，胃肠腔内外回声贯通，并见液体、气体或混合性回声向腹腔内流出。这种声像图表现只有在胃肠腔内液体量较多、穿孔口较大者，并且位于前壁或侧壁不受其他不利因素干扰时才容易见到。消化道穿孔最常见于胃、十二指肠，与文献报道一致，其穿孔部位多位于胃小弯侧、胃窦部及十二指肠球部。间接声像图表现：(1)腹腔积气，多位于患者所处体位腹腔最高处：仰卧位时腹腔游离气体常位于上腹壁下，斜侧卧位是气体位于膈下与肝脾与横膈之间的间隙，胃后壁的穿孔气体

出现在小网膜囊[5]。游离气体呈形态不稳定、边界不清晰的等距离横纹状强回声反射,一般呈带状分布,后方伴有彗星尾征,随体位改变而向高处移动,但其回声特点不变. 且不随呼吸和肠蠕动而变化,探头加压气体分散,探头放松又聚拢,利用高频超声较易发现腹腔游离气体,本组病例中,64%的患者可探及腹腔游离气体;(2)腹腔积液的显示率较高,本组84%患者均可探及,量多者于肝肾隐窝、脾肾隐窝、下腹腔等可见积液,量较少者仅于穿孔周围见少量液性暗区,如胃窦前壁与肝左叶间液性暗区或十二指肠球前壁与胆囊间液性暗区,往往应注意胃窦和十二指肠球部前壁有穿孔存在可能;小网膜囊积液时,应考虑胃后壁穿孔的可能。穿孔引起的腹腔积液,透声差,内可见粗细不等弱光点、光带或絮状物回声;(3) 局部网膜聚集:当穿孔时间较长或溢出量多及炎症反应严重时,穿孔附近可见大小网膜增厚,呈不规则强回声团块,边界不清。

超声检查与传统X线检查的在消化道穿孔诊断中的对比:在以往的消化道穿孔的诊断中,临床医师主要依据患者的病史、症状、体征以及X线检查显示膈下游离气体作为诊断消化道穿孔的标准,其中尤以X线发现膈下游离气体最为重要。但是,由于受到穿孔位置、大小、发生的时间以及是否被周围脏器覆盖包裹等因素影响,X线检查大约有30%的假阴性[6],因此对于较小的穿孔、腹膜后穿孔及以肠液漏出为主的穿孔,X线敏感性受到影响。超声检查不但可以直接发现穿孔发生的部位、大小、性质等,还可通过一些间接征象来诊断消化道穿孔,比如探测到膈下和腹腔的游离气体、腹腔积液等[7]。超声检查对消化道穿孔引起的腹腔游离气体以及腹腔积液具有良好的敏感性,本研究中超声检查对腹腔游离气体的检出率为64%,与X线检出率无明显差异,而超声在检出腹腔游离气体的同时,可以探测到腹腔内有无游离或包裹性积液及局部网膜聚集等,同时超声能够对部分穿孔病例提供定性及定位的诊断信息,可以弥补X线诊断的不足,为临床医生提供了更多的病情信息,为他们制定治疗方案提供有力依据。

综上所述,超声和X线在消化道穿孔的游离气体检出率方面差异无统计学意义,且超声可显示X线检查无法发现的局限于肝上前间隙的气体、穿孔周围局限性积液或腹腔游离积液、周围网膜聚集等异常回声情况,从而提供了穿孔直接、间接的征象,可推为首选的检查方法,若能结合X线检查,则更有助于提高消化道穿孔的诊断水平[8]。

参考文献:

[1] 王全华. 超声对腹部闭合性损伤的诊断价值[J]. 腹部外科, 1998, 11(5): 59-60.

[2] 赵月雷, 葛艺东, 秦 信, 等. 30例消化道穿孔超声诊断回顾性分析[J]. 安徽医学, 2013, 34(9): 1391-2.

[3] 程荣昆. 胃肠道穿孔的声像图表现及临床价值[J]. 中国超声医学杂志, 1997, 13(12): 66-9.

[4] 沈 梓, 周子英, 张秀兰. 上消化道急性穿孔超声诊断的价值[J]. 中国超声医学杂志, 1995, 11(7): 530-4.

[5] 周永昌, 郭万学. 超声医学[M]. 4版. 北京: 科学技术文献出版社, 2003: 1057-66.

[6] 胡 冰, 接连利, 丁 伟, 等. 超声诊断胃十二指肠穿孔的临床价值[J]. 中国超声诊断杂志, 2005, 6(3): 181-3.

[7] 范晓华, 陆文明, 戴元颖, 等. 十二指肠球部溃疡穿孔直接征象超声诊断价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20(25): 3205-9.

[8] 刘宏科, 田建秦, 武凤玲. 消化道穿孔的超声诊断价值[J]. 中国超声诊断杂志, 2003, 19(6): 462-4.